

(19)



(10)

LT 4740 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patento numeris: **4740**

(51) Int. Cl.⁷: **B23P 6/00**

(21) Paraiškos numeris: **99-021**

(22) Paraiškos padavimo data: **1999 03 05**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2000 09 25**

(45) Patento paskelbimo data: **2000 12 27**

(72) Išradėjas:

Valerijus Kaušius, LT

(73) Patento savininkas:

T. Elenbergo individuali įmonė, S. Nėries g. 16-13, 5400 Šiauliai, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Dalia Daujotienė, 17, Šeimyniškių g. 40-87, 2051 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Automobilio trauklių ir/arba šarnyrų restauravimo būdas

(57) Referatas:

Išradimas priklauso transporto priemonių remontui ir skirtas susidėvėjusių trauklių arba šarnyrų restauravimui.

Išradimo tikslas - sukurti nesudėtingą detalės restauravimo būdą, pagal kurį restauruota siūlomu būdu detalė pasižymėtų gera kokybe, turėtų pakankamai ilgalaikę garantiją ir nedidelę gaminio savikainą lyginant su žinomu restauravimo būdu.

Tuo tikslu detalių restauravimo būde, susidedančiame iš restauruojamos detalės išėmimo iš automobilio važiuoklės, nuvalymo, įtvirtinimo į suspaudimo įrenginį ir suspaudimo, nauja tai, kad išimta iš važiuoklės trauklę ir/arba šarnyrą išpresuoja, panaudojant ruošinius, kurių vieną užmauna ant trauklės ir/arba šarnyro piršto sriegio, o kitą prispaudžia prie trauklės ir/arba šarnyro dangtelio, po to detalę įstato tarp spaustuvo plokštumų, kurias spaudžiant atskiriamos detalės sudedamosios dalys, po to ištiesina trauklės ir/arba šarnyro dangtelį, o nušlifuotą trauklės ir/arba šarnyro pirštą apgaubia plastmasine įvore ir įstato į trauklės ir/arba šarnyro kiaurymę, po dangteliu deda plastmasinę įvaržą ir dangtelį kartu su įvaržą įspaudžia į trauklės ir/arba šarnyro griovelį, užvalcuoja trauklės ir/arba šarnyro korpuso kraštus, be to, ant trauklės ir/arba šarnyro piršto sriegio užmauna plastmasinį žiedą ir apsauginę gumą, kurią apatinėje detalės dalyje sutvirtina nerūdijančia viela.

Išradimas priklauso transporto priemonių remontui ir skirtas susidėvėjusių trauklių arba šarnyrų restauravimui.

Yra žinomas susidėvėjusių detalių restauravimo būdas, pagal kurį detalė yra plastiškai deformuojama ją suspaudžiant ir po to mechaniškai apdorojama. Be to, prieš suspaudžiant detalę ji yra pakaitinama (žr. Rusijos patentą Nr. 2050242, 1995 m.).

Tačiau toks būdas reikalauja specialių priemonių, kurios apibrėžtų tikslų plastinės deformacijos kryptingumą.

Taip pat yra žinomas šarnyrinių sujungimų restauravimo būdas, pagal kurį nustačius detalės neatitikimą standartui, ją įtvirtina į specialų suspaudimo įrenginį, kuriame atlieka šarnyrinio sujungimo suspaudimą griežtai laikantis atitinkamų spaudimo režimų ir parametrų (žr. Rusijos patentą Nr. 1577206, 1988 m.).

Tačiau šio būdo realizacijai yra naudojamas specialus įrenginys, kuris reikalauja tikslaus apdorojamos detalės įtvirtinimo ir suspaudimo, griežtai laikantis tam keliamų reikalavimų. Tokiu būdu, detalės restauravimo būdas tampa sudėtingu, tuo pačiu padidėja detalės savikaina.

Išradimo tikslas - sukurti nesudėtingą detalės restauravimo būdą, pagal kurį restauruota siūlomu būdu detalė pasižymėtų gera kokybe, turėtų pakankamai ilgalaikę garantiją ir nedidelę gaminio savikainą lyginant su žinomu restauravimo būdu.

Tuo tikslu detalių restauravimo būde, susidedančiame iš restauruojamos detalės išėmimo iš automobilio važiuoklės, nuvalymo, įtvirtinimo į suspaudimo įrenginį ir suspaudimo, nauja yra tai, kad išimtą iš automobilio važiuoklės trauklę ir/arba šarnyrą išpresuoja, panaudojant ruošinius, kurių vieną užmauna ant trauklės ir/arba šarnyro piršto sriegio, o kitą prispaudžia prie trauklės ir/arba šarnyro dangtelio, po to detalę įstato tarp spaustuvo plokštumų, kurias spaudžiant atskiriamos trauklės ir/arba šarnyro sudedamosios dalys, po to ištiesina trauklės ir/arba šarnyro dangtelį, o nušlifuoatą trauklės ir/arba šarnyro pirštą apgaubia plastmasine įvore ir įstato į trauklės ir/arba šarnyro kiaurymę, po dangtelių deda plastmasinę įvaržą ir dangtelį kartu su įvarža įspaudžia į trauklės ir/arba šarnyro

griovelį, užvalcuoja trauklės ir/arba šarnyro korpuso kraštus, be to ant trauklės ir/arba šarnyro piršto sriegio užmauna plastmasinį žiedą ir apsauginę gumą, kurią apatinėje trauklės ir/arba šarnyro dalyje sutvirtina nerūdijančia viela.

Žemiau pateikiamas konkretus būdo realizavimo pavyzdys. Pavyzdyje parodytas automobilio trauklės restauravimo būdas. Analogiškai trauklei restauruojami ir šarnyrai.

Susidėvėjusi trauklė išimama iš automobilio važiuoklės, nuvaloma nuo seno tepalo ir apnašų. Po to, nuo trauklės piršto nuimama apsauginė guma ir plastmasinis žiedas.

Toliau išpresavimo būdu išardoma trauklė, panaudojant du cilindro formos metalinius ruošinius, kurių diametras atitinka trauklės išmatavimus. Vieną ruošinį užmauna ant trauklės piršto sriegio, antrą prispaudžia prie trauklės dangtelio.

Taip paruoštą trauklę įstato tarp spaustuvo suspaudimo plokštumų. Tuomet spaudžia spaustuvo plokštumas tol, kol pirštas išstumia deformuotą, išlaisvintą iš valcavimo kontūro, dangtelį. Spaudžiant toliau, iš trauklės išlenda ir pirštas.

Išpresavus trauklę, pirmiausiai nuvalo pirštą, dangtelį ir trauklės vidų. Po to, spaudžiant spaustuvus, ištiesina deformuotą dangtelį. Išlyginus dangtelį, elektriniu galastuvu sulygina jo plokštumą ir šlifuoja jo diametrą tol, kol jis atitiks trauklės vidaus diametrą. Suderinus dangtelio diametrą su trauklės vidaus diametru, šlifuojant plonina dangtelio kraštą, kad pastarąjį įdėjus į trauklės vidų, trauklės korpuso kraštai būtų aukštesni už dangtelio kraštus.

Toliau apdoroja trauklės pirštą, šlifuojant ir lyginant dangtelio užvalcavimo vietą. Taip paruoštą pirštą apgaubia tepalu sutepta plastmasinė įvare, kurios kraštus sulygina tiek, kad uždėjus ant piršto liktų tarpas. Pirštą su įvare nežymiai įkyla į trauklės vidų. Po to, pirštą įstato į didelio metalinio ruošinio kiaurymę, o ant plastmasinės įvorės uždeda kitą atitinkamo diametro ruošinį. Visa tai įstato tarp spaustuvo spaudžiamųjų plokštumų ir spaudžia tol, kol ruošinys įstums įvorę kartu su pirštu į trauklės vidų. Ant piršto uždedamas dangtelis, po kuriuo yra plastmasinė įvarža, ir spaudžiamas į trauklę tol, kol dangtelis įsitvirtins trauklės griovyje.

Tuomet iš visų pusių apspaudžiant dangtelio kraštus, užvalcuoja trauklės korpuso kraštus, nulygina valcavimo nelygumus. Užvalcavimą atlieka rankiniu būdu, panaudojant plaktuką. Ant trauklės piršto sriegio uždeda plastmasinį žiedą, apsauginę gumą sutepa tepalu ir uždeda ant trauklės. Apatinę trauklės dalį sutvirtina nerūdijančia viela.

Restauruotą trauklę nudažo atspariais korozijai ir atmosferos poveikiams dažais.

Restauruotos trauklės buvo išbandytos praktiškai. Iš 100 vienetų restauruotų siūlomu būdu trauklių ir 100 vienetų restauruotų šarnyrų suteikiamos garantijos 50.000 km dėl sutrūkusios gumos neišlaikė 3 trauklės ir 2 šarnyrai. Sutrūkus gumai, per jos tarpus patenka vanduo bei purvas, kurie išplauna tepalus, todėl detalė greičiau susidėvi. Jei guma neplyšta, siūlomu būdu restauruota detalė išlaiko 80.000 ir daugiau kilometrų ridos.

Siūlomu būdu galima restauruoti bet kokio susidėvėjimo traukles ar šarnyrus. Būdas yra nesudėtingas, nereikalauja specialios įrangos, o būdo operacijų seka ir atlikti veiksmai pagerina detalės kokybę ir sumažina jos savikainą.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Automobilio trauklių ir/arba šarnyrų restauravimo būdas, pagal kurį restauruojamą detalę išima iš automobilio važiuoklės, nuvalo, įtvirtina į suspaudimo įrenginį ir suspaudžia, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad išimtą iš automobilio važiuoklės ir nuvalytą detalę išpresuoja, panaudojant ruošinius, kurių vieną užmauna ant trauklės ir/arba šarnyro piršto sriegio, o kitą prispaudžia prie trauklės ir/arba šarnyro dangtelio, po to detalę įstato tarp spaustuvo plokštumų, kurias spaudžiant atskiriamos trauklės ir/arba šarnyro sudedamosios dalys, vėliau ištiesina trauklės ir/arba šarnyro dangtelį, o nušlifuotą trauklės ir/arba šarnyro pirštą apgaubia plastmasine įvore ir įstato į trauklės ir/arba šarnyro kiaurymę, po dangteliu deda plastmasinę įvaržą ir dangtelį kartu su įvarža įspaudžia į trauklės ir/arba šarnyro griovelį, po to užvalcuoja trauklės ir/arba šarnyro korpuso kraštus, be to, ant trauklės ir/arba šarnyro piršto sriegio užmauna plastmasinį žiedą ir apsauginę gumą, kurią apatinėje trauklės ir/arba šarnyro dalyje sutvirtina nerūdijančia viela.